

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-195062

(43)Date of publication of application : 21.07.1999

(51)Int.Cl. G06F 17/60  
 G06F 3/16  
 G06F 11/30  
 G06F 13/00  
 H04M 11/06

(21)Application number : 09-368096

(71)Applicant : CAST:KK

(22)Date of filing : 26.12.1997

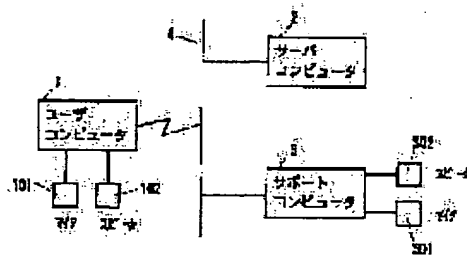
(72)Inventor : MURATA TOSHIHIKO

## (54) REMOTE SUPPORTING SYSTEM AND ITS DEVICE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To permit a computer user to properly and also quickly obtain problem solving measures by a supporter.

SOLUTION: A screen is shared with a user computer 1 so as to execute support from a support center in a remote supporting system. In the system, a line 4 is connected from the user computer 1 to the support center, the screen of the computer 3 of the support center is shared with that of the user computer 1, the voice of the support center is outputted to the user computer 1 through the use of the line, the voice of a user in the user computer 1 is outputted to the computer 3 of the support center, the supporter operates the shared screen and also the voice is given. Thus, the operation of the user computer 1 of the user is supported and the supporter is permitted to understand the operation conditions of the user computer 1 by the shared screen and voice so that the operation of the user computer 1 is supported.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.10.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3223256

[Date of registration] 24.08.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 11-195062

(43) 公開日 平成11年(1999)7月21日

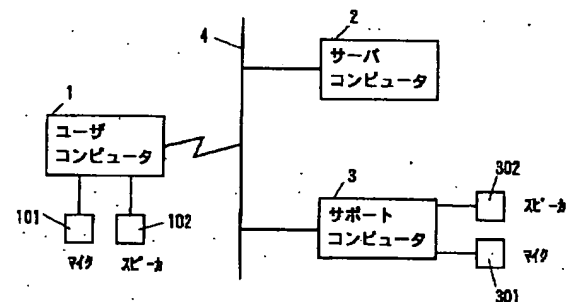
(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I			
G 0 6 F	17/60	G 0 6 F	15/21		Z
	3/16		3/16	3 4 0	A
				3 4 0	N
	11/30		11/30		D
	13/00	3 5 4	13/00	3 5 4	Z
審査請求	有	請求項の数 7	F D	(全 6 頁)	最終頁に続く
(21) 出願番号	特願平9-368096	(71) 出願人	000129389		
(22) 出願日	平成9年(1997)12月26日		株式会社キャスト		
			愛知県名古屋南区弥次エ町5丁目12番地		
			18		
		(72) 発明者	村田 年彦		
			愛知県名古屋南区弥次エ町5丁目12番地		
			18 株式会社キャスト内		
		(74) 代理人	弁理士 藤谷 修		

(54) 【発明の名称】 遠隔支援システム及びその装置

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータユーザがサポートによる問題解決策を適正に且つ迅速に得るようにすること。

【解決手段】 サポートセンタからユーザコンピュータ1に対して画面を共有してサポートを行なう遠隔支援システムにおいて、ユーザコンピュータ1からサポートセンタに回線4を接続し、サポートセンタのコンピュータ3の画面とユーザコンピュータの画面とを共通化し、回線を用いて、サポートセンタのサポートの音声をユーザコンピュータ1に出力し、ユーザコンピュータ1のユーザの音声をサポートセンタのコンピュータ3に出力し、サポートが共通化された画面を操作し、且つ、音声を与えることにより、ユーザのユーザコンピュータ1の操作を支援し、ユーザのユーザコンピュータ1の操作状況が共通化された画面及び音声により、サポートに理解させることで、ユーザコンピュータ1の操作を支援する。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 サポートセンタからユーザコンピュータに対して画面を共有してサポートを行なう遠隔支援システムにおいて、

ユーザコンピュータからサポートセンタに回線を接続し、

サポートセンタのコンピュータの画面とユーザコンピュータの画面とを共通化し、

前記回線を用いて、サポートセンタのサポータの音声をユーザコンピュータに出力し、ユーザコンピュータのユーザの音声をサポートセンタのコンピュータに出力し、サポータが共通化された画面を操作し、且つ、音声を与えることにより、ユーザのユーザコンピュータの操作を支援し、ユーザのユーザコンピュータの操作状況が共通化された画面及び音声により、サポータに理解させることで、ユーザコンピュータの操作を支援することを特徴とする遠隔支援システム。

【請求項2】 前記ユーザコンピュータからサポートセンタへの回線の接続は、前記ユーザコンピュータがインターネットによりプロバイダに接続した後、そのプロバイダから前記サポートセンタのコンピュータに回線を接続することで行なわれることを特徴とする請求項1に記載の遠隔支援システム。

【請求項3】 サポートセンタからユーザコンピュータに対して画面を共有してサポートを行なう遠隔支援システムに用いられるユーザコンピュータにおいて、ユーザコンピュータからサポートセンタに回線を接続する接続手段と、

前記回線から、サポートセンタのサポータの音声を受信して、ユーザコンピュータに出力し、ユーザコンピュータのユーザの音声を入力して、前記回線に送信する音声送受信装置と、

ユーザコンピュータの画面上のデータを前記回線に送信する画像送信手段と、

前記サポートセンタのコンピュータの操作入力を前記回線を介して受信し、前記ユーザコンピュータに対する操作入力とする遠隔操作入力手段とから成ることを特徴とするユーザコンピュータ。

【請求項4】 サポートセンタのコンピュータとユーザのコンピュータとで画面を共有してサポートセンタからユーザに対してサポートを行なう遠隔支援システムに用いられるコンピュータにおいて、

サポートセンタのコンピュータとユーザのコンピュータとの間で回線の接続を指令する手順と、

前記回線にマイクロフォンからの入力音声を送信し、前記回線からの受信音声をスピーカに出力する手順と、

ユーザのコンピュータの画面のデータを前記回線に送信する手順と、

サポートセンタのコンピュータからの指令を前記回線を介して受信し、自己のコンピュータに対する指令とする

手順とから成るコンピュータ読み取り可能なプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項5】 サポートセンタのコンピュータでは、前記回線を介して前記ユーザのコンピュータの画面を自己のコンピュータの画面に表示する手順と、自己のコンピュータに対する操作入力を前記回線を介してユーザコンピュータに送信する手順とをさらに有する請求項4に記載のコンピュータ読み取り可能なプログラムを記憶した記録媒体。

【請求項6】 前記2つのコンピュータの画面上において、マウスクリック入力が行なわれる側の操作を有効とする操作権切り換え手順をさらに有する請求項4又は請求項5に記載のコンピュータ読み取り可能なプログラムを記憶した記録媒体。

【請求項7】 相手方のコンピュータに対して相手方で既に起動されている起動アプリケーションプログラム又は相手方で未だ起動されていない未起動アプリケーションプログラムの共有を指令する手順を有する請求項4乃至請求項6のいずれか1項に記載のコンピュータ読み取り可能なプログラムを記憶した記憶媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ユーザコンピュータをサポートセンタのコンピュータから遠隔操作によりユーザのコンピュータ操作を円滑に支援できるようにしたシステム、装置及びそのためのプログラムを記憶した記憶媒体に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 最近、ウインドウズ95等の汎用OSが普及するようになって以来、コンピュータユーザは、各種の周辺装置をCPUに自分で接続したり、多くのアプリケーションプログラムを使用するようになってきている。新たな周辺装置をCPUに接続する場合には、ドライバと呼ばれる入出力制御のためのOSをインストールし、多くの装置固有のパラメータを設定する必要がある。この操作は、仕様書を見ながら、各ユーザが行なうことになる。又、アプリケーションプログラムにおいても、最近では、マニュアル本の配布はなく、画面上で見るオンラインヘルプが一般的に用いられている。

## 【0003】

【発明が解決しようする課題】 しかしながら、前者においては、手慣れていない各ユーザが仕様書を見ながらパラメータの設定をすることは、困難であり、多大な時間を要している。又、一度、設定した後、再設定する必要がある場合もあり、その場合に、仕様書を紛失してしまい再設定が不可能となる場合もある。後者の場合には、画面上でオンラインヘルプを見るため、説明が簡単過ぎ、初めての操作を学ぶには、なかなか困難な場合が多い。

【0004】 このような場合やトラブルが発生した場合

に、ユーザは装置メーカ、アプリケーションの提供者、プロバイダ等に電話をかけて、パラメータの設定方法や、アプリケーションプログラムの操作方法を聞いて処理している。しかし、指示を与えるサポータはユーザのコンピュータの画面を見ることはできず、ユーザの話によりユーザのコンピュータの画面の状態を想像しながら答える必要があり適切な応答が困難であった。又、ユーザも自己のコンピュータの画面の状況を声でサポータに伝えるため、正確性を欠き正確なトラブル状態を伝達するのが困難であるという問題があった。

【0005】従って、本発明の目的は、このような問題を解決することであり、サポータのコンピュータとユーザのコンピュータとで画面を共有し、且つ、画面を共有するための回線を用いて、同時に音声の相互通信を行なうことで、ユーザがサポータによる問題解決策を適正に且つ迅速に得るようにすることである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の構成は、サポートセンタからユーザコンピュータに対して画面を共有してサポートを行なう遠隔支援システムにおいて、ユーザコンピュータからサポートセンタに回線を接続し、サポートセンタのコンピュータの画面とユーザコンピュータの画面とを共通化し、回線を用いて、サポートセンタのサポータの音声をユーザコンピュータに出力し、ユーザコンピュータのユーザの音声をサポートセンタのコンピュータに出力し、サポータが共通化された画面を操作し、且つ、音声を与えることにより、ユーザのユーザコンピュータの操作を支援し、ユーザのユーザコンピュータの操作状況が共通化された画面及び音声により、サポータに理解させることで、ユーザコンピュータの操作を支援することを特徴とする。

【0007】ここで、ユーザコンピュータからサポートセンタへの回線の接続は、ユーザコンピュータがインターネットによりプロバイダに接続した後、そのプロバイダからサポートセンタのコンピュータに回線を接続する方法がある。その他、LAN、WAN等のネットワークにサポートセンタが用意されている場合には、直接サポートコンピュータに接続しても良い。

【0008】又、他の発明は、ユーザコンピュータからサポートセンタに回線を接続する接続手段と、回線から、サポートセンタのサポータの音声を受信して、ユーザコンピュータに出力し、ユーザコンピュータのユーザの音声を入力して、回線に送信する音声送受信装置と、ユーザコンピュータの画面上のデータを回線に送信する画像送信手段と、サポートセンタのコンピュータの操作入力を回線を介して受信し、ユーザコンピュータに対する操作入力とする遠隔操作入力手段とを有するコンピュータである。

【0009】又、他の発明は、サポートセンタのコンピュータとユーザのコンピュータとの間で回線の接続を指

令する手順と、回線にマイクロフォンからの入力音声を送信し、回線からの受信音声をスピーカに出力する手順と、ユーザのコンピュータの画面のデータを回線に送信する手順と、サポートセンタのコンピュータからの指令を回線を介して受信し、自己のコンピュータに対する指令とする手順とから成るコンピュータ読み取り可能なプログラムを記憶した記憶媒体である。

【0010】その記憶媒体は、サポートセンタのコンピュータでは、回線を介してユーザのコンピュータの画面を自己のコンピュータの画面に表示する手順と、自己のコンピュータに対する操作入力を回線を介してユーザコンピュータに送信する手順とをさらに有していても良い。又、2つのコンピュータの画面上において、マウスクリック入力が行なわれる側の操作を有効とする操作権切り換え手順をさらに有していても良い。さらに、相手方のコンピュータに対して相手方で既に起動されている起動アプリケーションプログラム又は相手方で未だ起動されていない未起動アプリケーションプログラムの共有を指令する手順を有していても良い。

【0011】

【発明の作用及び効果】上記構成により、サポートセンタのコンピュータの画面をユーザのコンピュータの画面と同一とすることができ、且つ、サポートセンタのコンピュータの画面に入力した操作がユーザのコンピュータに対する操作となる。よって、サポータはユーザの画面を自己のコンピュータで見ることができ、ユーザがどのようなトラブルの状態にあるかを直ちに把握することができる。又、この時、サポータは音声によりユーザのトラブル状態を音声で聞くことができ、より速いトラブルの解決が可能となる。これにより、サポータはユーザが何をしたいかが直ちに理解でき、直接、ユーザのコンピュータに対して指令を与えて、パラメータの設定や、画面切り換え等を行なうことができ、トラブル解決が簡単に行なわれる。

【0012】請求項2では、ユーザのコンピュータに対する支援を業務とする会社と、ユーザ間をインターネットにより接続されるために、広範に分散しているユーザに対する一括した支援サービスが可能となる。

【0013】請求項3のユーザコンピュータを用いると、ユーザは、自己のコンピュータの画面を見ながら、トラブル状態を音声でサポータに連絡でき、意思の疎通をスムーズに行なうことができる。又、ユーザは、自己のコンピュータの画面において、サポータが行なう操作指令を目で見て、確認でき、しかも、音声により1ステップづつ、理解したことを、サポータに連絡しながら、操作の進行を見ることができる。よって、サポータの支援が容易になると共に、ユーザの操作の理解も速くなる。

【0014】請求項4の発明は、上記の手順を実行できるプログラムを記憶した記録媒体であり、ユーザのコン

10

20

30

40

50

ピュータ、サポートセンタのコンピュータにロードされて使用される。

【0015】請求項5の発明は、サポートセンタのコンピュータにロードされる。尚、全ての請求項において、サポートセンタ、ユーザの用語は、相対的に規定したものであり、逆に、ユーザのコンピュータからサポートセンタのコンピュータの画面を操作するような使用の仕方

も可能である。  
【0016】請求項6の発明では、2つのコンピュータの画面上において、マウスクリック入力が行なわれる側の操作を有効とする操作権切り換え手順がさらに設けられているので、2つのコンピュータにおける共有されている同一画面において、ユーザ、サポートが、それぞれ、操作入力することが可能である。優先権を得た方の操作が有効となる。よって、ユーザは、サポートから解決の支持を画面で得ると共に、自分も例えば、復習の意味で、同様な操作を行ない、サポートに共有画面を通じて、その内容を伝達させることができる。よって、サポートは、ユーザが正確に理解したか否かを容易に把握することができる。

【0017】請求項7の発明は、相手方のコンピュータに対して相手方で既に起動されている起動アプリケーションプログラム又は相手方で未だ起動されていない未起動アプリケーションプログラムの共有を指令する手順をさらに有する。これにより、サポートは、ユーザが既に起動している起動アプリケーションを共有することができる。さらに、サポートは、ユーザが未だ起動していない未起動アプリケーションを選択して、ユーザのコンピュータにおいて起動させることができ、その後、起動されたアプリケーションプログラムをユーザと共に共有することができる。

#### 【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明を具体的な実施例に基づいて説明する。図1は接続関係を示した図である。ユーザコンピュータ1は、一般の会社や家庭に設けられている。ユーザコンピュータ1は電話回線4を介して、サービス業者であるプロバイダのサーバコンピュータに接続される。又、多くのユーザのコンピュータを支援するためのサポートサービス会社のサポートコンピュータ3は電話回線4を介して、サーバコンピュータ2に接続される。

【0019】本発明にかかる支援プログラムは、ユーザコンピュータ1及びサポートコンピュータ3にインストールされて使用される。この支援プログラムは、これに限定されないが、例えば、ウィンドウズ95等の汎用OSの下で起動される。

【0020】次に、本システム及び装置の作動について説明する。以下の動作説明は、ウィンドウズ95のOSを前提にしている。ユーザがコンピュータ1を使用している、環境設定や、操作方法でトラブルが発生した場合

に、ユーザは、ユーザコンピュータ1において、このサーバへ接続のアイコンをマウスクリックにより選択する。すると、予め設定されているプロバイダの電話番号の回線を接続するダイヤルアップアダプタが起動される。これにより、ユーザコンピュータ1はサーバコンピュータ2に接続される。

【0021】次に、ユーザは、ユーザコンピュータ1の画面上の本支援プログラムのアイコンをクリックすると、図3に処理手順を示した本支援プログラムが起動される。ステップ100において、ユーザコンピュータ1の画面上には、図2に示す表示が現れる。ボタン11はユーザコンピュータ1に対して本支援プログラムを使用する環境を設定するためのボタンである。例えば、サポートセンタの電話番号、パスワード等の設定をするボタンである。ボタン12は、サポートコンピュータ3へ接続するための起動ボタンである。ボタン13は未起動アプリケーションの共有を指令するボタンである。ボタン14は起動アプリケーションの共有を指令するボタンである。ボタン15はユーザコンピュータ1のファイルを転送することを指令するボタンである。ボタン16は本支援プログラムを終了することを指令するボタンである。

【0022】ステップ102で、ボタン12がマウスクリックされたと判定されると、ステップ104（接続手段）において、既に回線接続されているサーバコンピュータ2に対して、サポートコンピュータ3に回線を接続することが指令される。サポートコンピュータ3は、本支援プログラムを既に起動して待機状態にある。即ち、図4の処理手順を示したフローチャートにおいて、ステップ200でサポートコンピュータ3は所定の初期画面を表示している。ステップ202で回線呼び出しがあると判定されると、ステップ204でそのサーバコンピュータ2に対して回線接続手順が実行される。これにより、回線がサーバコンピュータ2とサポートコンピュータ3との間で回線が確立される。回線が接続された後は、サーバコンピュータ2で中継されて、ユーザコンピュータ1とサポートコンピュータ3とが電話回線で接続される。

【0023】接続が完了すると、サポートコンピュータ3の画面にも、図2の画像が表示される（ステップ206）。ユーザコンピュータ1はステップ106（音声送受信装置）で、サポートコンピュータ3はステップ208で、音声の受信処理が実行される。これにより、マイク101から入力された音声信号がサンプリングされて、サポートコンピュータ3に送信され、そのスピーカ302から音声出力される。又、サポートコンピュータ3のマイク301で入力された音声信号は同様にサンプリングされて送信され、ユーザコンピュータ1のスピーカ102から音声出力される。マイク101、スピーカ102は音声送受信装置の一部である。この状態で、音

声による通話が可能となる。この半2重方式により、音声データをその他のデータと一緒に送信することができる。尚、音声データをサンプリングして送信する結果、連続音声であっても、多量の空き時間があるため、他のデータをその空き時間を利用して送受信することができる。このような送受信方式は、既に、良く知られているので、説明を省略する。

【0024】最初に、サポータは、ユーザから音声によりトラブルの状態を聞き、サポータは、サポートコンピュータ3の画面をユーザコンピュータ1の画面と同一にする旨を伝え、しばらく操作せずに待機するように伝達する。そして、サポータはボタン14をクリックして、起動アプリケーションの共有を指令する。これにより、ステップ210において、ユーザが既に起動しているアプリケーションプログラムのリストが表示され、サポータはいずれかを選択し、指令データがユーザコンピュータ1に送信される。ユーザコンピュータ1は、ステップ108（画像送信手段）で、この指令データを受けて、自己のコンピュータ1の画面データをサポートコンピュータ3に送信する。サポートコンピュータ3はステップ212で、画面データを受信して、自己のコンピュータ3にユーザコンピュータ1の画面と同一画像を表示する。これにより、サポートコンピュータ3の画面とユーザコンピュータ1の画面は同一となる。次に、ステップ214で、サポートコンピュータ3において、画面上のキー入力やマウス操作（以下、操作入力という）があった場合には、その操作データがユーザコンピュータ1に送信される。ユーザコンピュータ1では、ステップ110（遠隔操作入力手段）で、その操作データを受信して、自己の画面を制御する。

【0025】又、ユーザコンピュータ1で、操作入力を行い、自己のコンピュータの画面を制御することも可能である（ステップ112）。以上のステップ106～ステップ112の処理が、ステップ114で終了ボタン16がオンされたと判定さるまで、微小時間間隔で繰り返し実行される。サポートコンピュータ3も同様に、ステップ208～214の処理手順を微小時間毎に繰り返し実行している。

【0026】この処理により、ユーザコンピュータ1とサポートコンピュータ3との間で、音声の相互通信と、ユーザコンピュータ1からサポートコンピュータ3に画面データの送信、サポートコンピュータ3からユーザコンピュータ1へ操作入力データの送信が、リアルタイムで実行される。これにより、ユーザコンピュータ1とサポートコンピュータ3とは、画面を共有し、且つ、相互の操作入力を有効とすることができる。尚、操作入力

競合する場合には、マウスクリックが行なわれ側の操作入力を優先させている。

【0027】但し、ユーザがサポータから一通りのトラブルの解決策が実行されている間は、通常、ユーザはユーザコンピュータ1に対して、操作入力を与えることはない。このようにして、サポータは、自己のコンピュータ3の画面をユーザコンピュータ1の画面と同一にした上で、操作入力をユーザコンピュータ1に与えることができ、その反射として、自己のサポートコンピュータ3の画面もユーザコンピュータ1の画面と同一に制御されることになる。

【0028】尚、ステップ116、216で終了ボタン16がオンされたと判断された場合には、ステップ116、218で、それぞれ、回線の接続断の処理が実行される。又、サポートコンピュータ3でボタン13をクリックすると、その指令がユーザコンピュータ1に送信され、そのコンピュータ1のアプリケーションプログラムリストがサポートコンピュータ3に送信され、サポートコンピュータ3は、そのアプリケーションプログラムを選択して、ユーザコンピュータ1において、画面を共有しながら、そのプログラムを起動させることができる。

【0029】このようにして、サポート会社では、多数のユーザからの支援要求を受けて、それぞれのコンピュータに遠隔操作して、処理ステップを実行させることができる。この時、音声で双方向に通信となっているので、サポータはトラブルの支持が的確にでき、又、ユーザをトラブルを迅速に且つ適正に修復することができる。

【0030】尚、上記実施例では、インターネット接続を例に示したが、サポートコンピュータに直接接続しても、又、社内LAN等のようにユーザ社内で1つのサポート部を設けて、そのサポートコンピュータにLAN接続するようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の具体的な実施例に係るシステム全体を示した構成図。

【図2】画面に表示される操作画面を示した説明図。

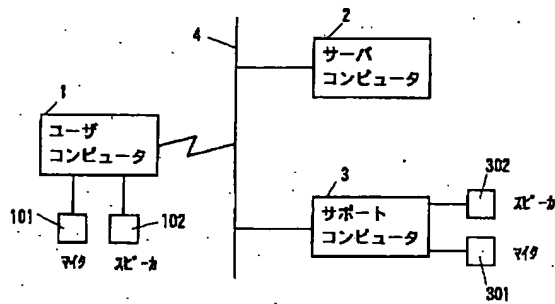
【図3】ユーザコンピュータの処理手順を示したフローチャート。

【図4】サポートコンピュータの処理手順を示したフローチャート。

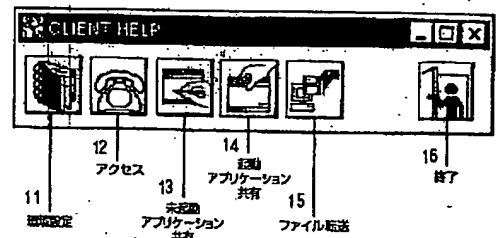
【符号の説明】

- 1…ユーザコンピュータ
- 2…サーバコンピュータ
- 3…サポートコンピュータ

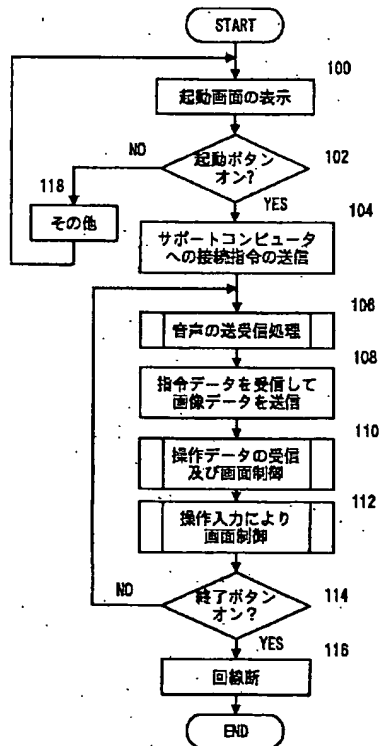
【図1】



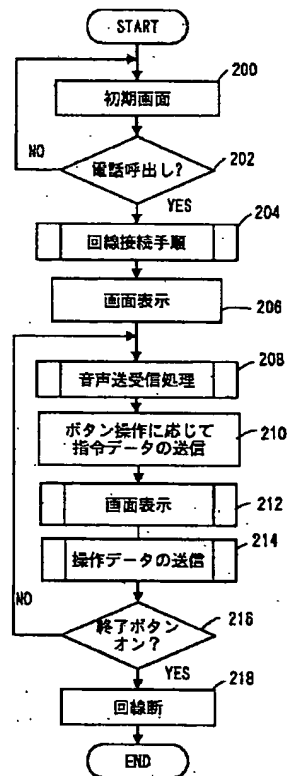
【図2】



【図3】



【図4】



BEST AVAILABLE COPY

フロントページの続き

(51) Int. Cl.

H 0 4 M 11/06

識別記号

F I

H 0 4 M 11/06

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 6 部門第 3 区分  
 【発行日】平成 13 年 7 月 19 日 (2001. 7. 19)

【公開番号】特開平 11-195062  
 【公開日】平成 11 年 7 月 21 日 (1999. 7. 21)  
 【年通号数】公開特許公報 11-1951  
 【出願番号】特願平 9-368096  
 【国際特許分類第 7 版】

G06F 17/60  
           3/16 340

11/30  
 13/00 354

H04M 11/06

【F I】

G06F 15/21 Z  
           3/16 340 A  
                   340 N  
           11/30 D  
           13/00 354 Z  
 H04M 11/06

【手続補正書】

【提出日】平成 12 年 7 月 12 日 (2000. 7. 12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】遠隔支援システム及びその装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】サポートセンタからユーザコンピュータに対して画面を共有してサポートを行なう遠隔支援システムにおいて、  
 ユーザコンピュータからサポートセンタに回線を接続し、  
 サポートセンタのコンピュータの画面とユーザコンピュータの画面とを共通化し、  
 前記回線を用いて、サポートセンタのサポートの音声ユーザコンピュータに出力し、ユーザコンピュータのユーザの音声をサポートセンタのコンピュータに出力し、サポートが共通化された画面を操作し、且つ、音声を与えることにより、ユーザのユーザコンピュータの操作を支援し、  
音声データは音声をサンプリングすることにより送信され、画面や操作のデータは、音声データの空き時間を利用して送信され、

ユーザのユーザコンピュータの操作状況が共通化された画面及び音声により、サポートに理解させることで、ユーザコンピュータの操作を支援することを特徴とする遠隔支援システム。

【請求項 2】前記ユーザコンピュータからサポートセンタへの回線の接続は、前記ユーザコンピュータがインターネットによりプロバイダに接続した後、そのプロバイダから前記サポートセンタのコンピュータに回線を接続することで行なわれることを特徴とする請求項 1 に記載の遠隔支援システム。

【請求項 3】サポートセンタからユーザコンピュータに対して画面を共有してサポートを行なう遠隔支援システムに用いられるユーザコンピュータにおいて、ユーザコンピュータからサポートセンタに回線を接続する接続手段と、  
 前記回線から、サポートセンタのサポートの音声を受信して、ユーザコンピュータに出力し、ユーザコンピュータのユーザの音声を入力して、サンプリングして音声データとして前記回線に送信する音声送受信装置と、  
ユーザコンピュータの画面上のデータを、前記音声データの空き時間において、前記回線に送信する画像送信手段と、  
 前記サポートセンタのコンピュータの操作入力を前記回線を介して受信し、前記ユーザコンピュータに対する操作入力とする遠隔操作入力手段とから成ることを特徴とするユーザコンピュータ。



【請求項4】サポートセンタのコンピュータとユーザのコンピュータとで画面を共有してサポートセンタからユーザに対してサポートを行なう遠隔支援システムに用いられるコンピュータにおいて、サポートセンタのコンピュータとユーザのコンピュータとの間で回線の接続を指令する手順と、前記回線にマイクrophonからの入力音声をサンプリングして音声データとして送信し、前記回線からの受信音声をスピーカに出力する手順と、ユーザのコンピュータの画面のデータを前記音声データの空き時間において、前記回線に送信する手順と、サポートセンタのコンピュータからの指令を前記回線を介して受信し、自己のコンピュータに対する指令とする手順とから成るコンピュータ読み取り可能なプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項5】サポートセンタのコンピュータでは、前記回線を介して前記ユーザのコンピュータの画面を自己のコンピュータの画面に表示する手順と、自己のコンピュータに対する操作入力を、前記音声データの空き時間において、前記回線を介してユーザコンピュータに送信する手順とをさらに有する請求項4に記載のコンピュータ読み取り可能なプログラムを記憶した記録媒体。

【請求項6】前記2つのコンピュータの画面上において、マウスクリック入力が行なわれる側の操作を有効とする操作権切り換え手順をさらに有する請求項4又は請求項5に記載のコンピュータ読み取り可能なプログラムを記憶した記録媒体。

【請求項7】相手方のコンピュータに対して相手方で既に起動されている起動アプリケーションプログラム又は相手方で未だ起動されていない未起動アプリケーションプログラムの共有を指令する手順を有する請求項4乃至請求項6のいずれか1項に記載のコンピュータ読み取り可能なプログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ユーザコンピュータをサポートセンタのコンピュータから遠隔操作によりユーザのコンピュータ操作を円滑に支援できるようにしたシステム、装置及びそのためのプログラムを記憶した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、ウィンドウズ95等の汎用OSが普及するようになって以来、コンピュータユーザは、各種の周辺装置をCPUに自分で接続したり、多くのアプリケーションプログラムを使用するようになってきている。新たな周辺装置をCPUに接続する場合には、ドライバと呼ばれる入出力制御のためのOSをインストールし、多くの装置固有のパラメータを設定する必要がある。この操作は、仕様書を見ながら、各ユーザが行なうことになる。又、アプリケーションプログラムにおいて

も、最近では、マニュアル本の配布はなく、画面上で見るオンラインヘルプが一般的に用いられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前者においては、手慣れていない各ユーザが仕様書を見ながらパラメータの設定をすることは、困難であり、多大な時間を要している。又、一度、設定した後に、再設定する必要がある場合もあり、その場合に、仕様書を紛失してしまい再設定が不可能となる場合もある。後者の場合には、画面上でオンラインヘルプを見るため、説明が簡単過ぎ、初めての操作を学ぶには、なかなか困難な場合が多い。

【0004】このような場合やトラブルが発生した場合に、ユーザは装置メーカ、アプリケーションの提供者、プロバイダ等に電話をかけて、パラメータの設定方法や、アプリケーションプログラムの操作方法を聞いて処理している。しかし、指示を与えるサポートはユーザのコンピュータの画面を見ることはできず、ユーザの話によりユーザのコンピュータの画面の状態を想像しながら答える必要があり適切な応答が困難であった。又、ユーザも自己のコンピュータの画面の状況を声でサポートに伝えるため、正確性を欠き正確なトラブル状態を伝達するのが困難であるという問題があった。

【0005】従って、本発明の目的は、このような問題を解決することであり、サポートのコンピュータとユーザのコンピュータとで画面を共有し、且つ、画面を共有するための回線を用いて、同時に音声の相互通信を行なうことで、ユーザがサポートによる問題解決策を適正に且つ迅速に得るようにすることである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の構成は、サポートセンタからユーザコンピュータに対して画面を共有してサポートを行なう遠隔支援システムにおいて、ユーザコンピュータからサポートセンタに回線を接続し、サポートセンタのコンピュータの画面とユーザコンピュータの画面とを共通化し、回線を用いて、サポートセンタのサポートの音声をユーザコンピュータに出力し、ユーザコンピュータのユーザの音声をサポートセンタのコンピュータに出力し、サポートが共通化された画面を操作し、且つ、音声を与えることにより、ユーザのユーザコンピュータの操作を支援し、音声データは音声をサンプリングすることにより送信され、画面や操作のデータは、音声データの空き時間を利用して送信され、ユーザのユーザコンピュータの操作状況が共通化された画面及び音声により、サポートに理解させることで、ユーザコンピュータの操作を支援することを特徴とする。

【0007】ここで、ユーザコンピュータからサポートセンタへの回線の接続は、ユーザコンピュータがインターネットによりプロバイダに接続した後、そのプロバイダからサポートセンタのコンピュータに回線を接続する方

法がある。その他、LAN、WAN等のネットワークにサポートセンタが用意されている場合には、直接サポートコンピュータに接続しても良い。

【0008】又、他の発明は、ユーザコンピュータからサポートセンタに回線を接続する接続手段と、回線から、サポートセンタのサポートの音声を受信して、ユーザコンピュータに出力し、ユーザコンピュータのユーザの音声を入力して、サンプリングして音声データとして回線に送信する音声送受信装置と、ユーザコンピュータの画面上のデータを、前記音声データの空き時間において、回線に送信する画像送信手段と、サポートセンタのコンピュータの操作入力を回線を介して受信し、ユーザコンピュータに対する操作入力とする遠隔操作入力手段とを有するコンピュータである。

【0009】又、他の発明は、サポートセンタのコンピュータとユーザのコンピュータとの間で回線の接続を指令する手順と、回線にマイクロフォンからの入力音声をサンプリングして音声データとして送信し、回線からの受信音声をスピーカに出力する手順と、ユーザのコンピュータの画面のデータを前記音声データの空き時間において、回線に送信する手順と、サポートセンタのコンピュータからの指令を回線を介して受信し、自己のコンピュータに対する指令とする手順とから成るコンピュータ読み取り可能なプログラムを記憶した記憶媒体である。

【0010】その記憶媒体は、サポートセンタのコンピュータでは、回線を介してユーザのコンピュータの画面を自己のコンピュータの画面に表示する手順と、自己のコンピュータに対する操作入力を、前記音声データの空き時間において、回線を介してユーザコンピュータに送信する手順とをさらに有していても良い。又、2つのコンピュータの画面上において、マウスクリック入力が行なわれる側の操作を有効とする操作権切り換え手順をさらに有していても良い。さらに、相手方のコンピュータに対して相手方で既に起動されている起動アプリケーションプログラム又は相手方で未だ起動されていない未起動アプリケーションプログラムの共有を指令する手順を有していても良い。

【0011】

【発明の作用及び効果】上記構成により、サポートセンタのコンピュータの画面をユーザのコンピュータの画面と同一とすることができ、且つ、サポートセンタのコンピュータの画面に入力した操作がユーザのコンピュータに対する操作となる。よって、サポートはユーザの画面を自己のコンピュータで見ることができ、ユーザがどのようなトラブルの状態にあるかを直ちに把握することができる。又、この時、サポートは音声によりユーザのトラブル状態を音声で聞くことができ、より速いトラブルの解決が可能となる。これにより、サポートはユーザが何をしたいかが直ちに理解でき、直接、ユーザのコンピュータに対して指令を与えて、パラメータの設定や、画

面切り換え等を行なうことができ、トラブル解決が簡単に行なわれる。

【0012】請求項2では、ユーザのコンピュータに対する支援を業務とする会社と、ユーザ間をインターネットにより接続されるために、広範に分散しているユーザに対する一括した支援サービスが可能となる。

【0013】請求項3のユーザコンピュータを用いると、ユーザは、自己のコンピュータの画面を見ながら、トラブル状態を音声でサポートに連絡でき、意思の疎通をスムーズに行なうことができる。又、ユーザは、自己のコンピュータの画面において、サポートが行なう操作指令を目で見て、確認でき、しかも、音声により1ステップずつ、理解したことを、サポートに連絡しながら、操作の進行を見ることができる。よって、サポートの支援が容易になると共に、ユーザの操作の理解も速くなる。

【0014】請求項4の発明は、上記の手順を実行できるプログラムを記憶した記録媒体であり、ユーザのコンピュータ、サポートセンタのコンピュータにロードされて使用される。

【0015】請求項5の発明は、サポートセンタのコンピュータにロードされる。尚、全ての請求項において、サポートセンタ、ユーザの用語は、相対的に規定したものであり、逆に、ユーザのコンピュータからサポートセンタのコンピュータの画面を操作するような使用の仕方も可能である。

【0016】請求項6の発明では、2つのコンピュータの画面上において、マウスクリック入力が行なわれる側の操作を有効とする操作権切り換え手順がさらに設けられているので、2つのコンピュータにおける共有されている同一画面において、ユーザ、サポートが、それぞれ、操作入力することが可能である。優先権を得た方の操作が有効となる。よって、ユーザは、サポートから解決の支持を画面で得ると共に、自分も例えば、復習の意味で、同様な操作を行ない、サポートに共有画面を通じて、その内容を伝達させることができる。よって、サポートは、ユーザが正確に理解したか否かを容易に把握することができる。

【0017】請求項7の発明は、相手方のコンピュータに対して相手方で既に起動されている起動アプリケーションプログラム又は相手方で未だ起動されていない未起動アプリケーションプログラムの共有を指令する手順をさらに有する。これにより、サポートは、ユーザが既に起動している起動アプリケーションを共有することができる。さらに、サポートは、ユーザが未だ起動していない未起動アプリケーションを選択して、ユーザのコンピュータにおいて起動させることができ、その後、起動されたアプリケーションプログラムをユーザと共に共有することができる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明を具体的な実施例に基づいて説明する。図1は接続関係を示した図である。ユーザコンピュータ1は、一般の会社や家庭に設けられている。ユーザコンピュータ1は電話回線4を介して、サービス業者であるプロバイダのサーバコンピュータに接続される。又、多くのユーザのコンピュータを支援するためのサポートサービス会社のサポートコンピュータ3は電話回線4を介して、サーバコンピュータ2に接続される。

【0019】本発明にかかる支援プログラムは、ユーザコンピュータ1及びサポートコンピュータ3にインストールされて使用される。この支援プログラムは、これに限定されないが、例えば、ウインドウズ95等の汎用OSの下で起動される。

【0020】次に、本システム及び装置の作動について説明する。以下の動作説明は、ウインドウズ95のOSを前提にしている。ユーザがコンピュータ1を使用して、環境設定や、操作方法でトラブルが発生した場合に、ユーザは、ユーザコンピュータ1において、このサーバへ接続のアイコンをマウスクリックにより選択する。すると、予め設定されているプロバイダの電話番号の回線を接続するダイヤルアップアダプタが起動される。これにより、ユーザコンピュータ1はサーバコンピュータ2に接続される。

【0021】次に、ユーザは、ユーザコンピュータ1の画面上の本支援プログラムのアイコンをクリックすると、図3に処理手順を示した本支援プログラムが起動される。ステップ100において、ユーザコンピュータ1の画面上には、図2に示す表示が現れる。ボタン11はユーザコンピュータ1に対して本支援プログラムを使用する環境を設定するためのボタンである。例えば、サポートセンタの電話番号、パスワード等の設定をするボタンである。ボタン12は、サポートコンピュータ3へ接続するための起動ボタンである。ボタン13は未起動アプリケーションの共有を指令するボタンである。ボタン14は起動アプリケーションの共有を指令するボタンである。ボタン15はユーザコンピュータ1のファイルを転送することを指令するボタンである。ボタン16は本支援プログラムを終了することを指令するボタンである。

【0022】ステップ102で、ボタン12がマウスクリックされたことと判定されると、ステップ104（接続手段）において、既に回線接続されているサーバコンピュータ2に対して、サポートコンピュータ3に回線を接続することが指令される。サポートコンピュータ3は、本支援プログラムを既に起動して待機状態にある。即ち、図4の処理手順を示したフローチャートにおいて、ステップ200でサポートコンピュータ3は所定の初期画面を表示している。ステップ202で回線呼び出しがあると判定されると、ステップ204でそのサーバコンピ

ータ2に対して回線接続手順が実行される。これにより、回線がサーバコンピュータ2とサポートコンピュータ3との間で回線が確立される。回線が接続された後は、サーバコンピュータ2で中継されて、ユーザコンピュータ1とサポートコンピュータ3とが電話回線で接続される。

【0023】接続が完了すると、サポートコンピュータ3の画面にも、図2の画像が表示される（ステップ206）。ユーザコンピュータ1はステップ106（音声送受信装置）で、サポートコンピュータ3はステップ208で、音声の受信処理が実行される。これにより、マイク101から入力された音声信号がサンプリングされて、サポートコンピュータ3に送信され、そのスピーカ302から音声出力される。又、サポートコンピュータ3のマイク301で入力された音声信号は同様にサンプリングされて送信され、ユーザコンピュータ1のスピーカ102から音声出力される。マイク101、スピーカ102は音声送受信装置の一部である。この状態で、音声による通話が可能となる。この半2重方式により、音声データをその他のデータと一緒に送信することができる。尚、音声データをサンプリングして送信する結果、連続音声であっても、多量の空き時間があるため、他のデータをその空き時間を利用して送受信することができる。このような送受信方式は、既に、良く知られているので、説明を省略する。

【0024】最初に、サポートは、ユーザから音声によりトラブルの状態を聞き、サポートは、サポートコンピュータ3の画面をユーザコンピュータ1の画面と同一にする旨を伝え、しばらく操作せずに待機するように伝達する。そして、サポートはボタン14をクリックして、起動アプリケーションの共有を指令する。これにより、ステップ210において、ユーザが既に起動しているアプリケーションプログラムのリストが表示され、サポートはいずれかを選択し、指令データがユーザコンピュータ1に送信される。ユーザコンピュータ1は、ステップ108（画像送信手段）で、この指令データを受けて、自己のコンピュータ1の画面データをサポートコンピュータ3に送信する。サポートコンピュータ3はステップ212で、画面データを受信して、自己のコンピュータ3にユーザコンピュータ1の画面と同一画像を表示する。これにより、サポートコンピュータ3の画面とユーザコンピュータ1の画面は同一となる。次に、ステップ214で、サポートコンピュータ3において、画面上のキー入力やマウス操作（以下、操作入力という）があった場合には、その操作データがユーザコンピュータ1に送信される。ユーザコンピュータ1では、ステップ110（遠隔操作入力手段）で、その操作データを受信して、自己の画面を制御する。

【0025】又、ユーザコンピュータ1で、操作入力を行い、自己のコンピュータの画面を制御することも可能

である(ステップ112)。以上のステップ106～ステップ112の処理が、ステップ114で終了ボタン16がオンされたと判定さるまで、微小時間間隔で繰り返し実行される。サポートコンピュータ3も同様に、ステップ208～214の処理手順を微小時間毎に繰り返し実行している。

【0026】この処理により、ユーザコンピュータ1とサポートコンピュータ3との間で、音声の相互通信と、ユーザコンピュータ1からサポートコンピュータ3に画面データの送信、サポートコンピュータ3からユーザコンピュータ1へ操作入力データの送信が、リアルタイムで実行される。これにより、ユーザコンピュータ1とサポートコンピュータ3とは、画面を共有し、且つ、相互の操作入力を有効とすることができる。尚、操作入力が競合する場合には、マウスクリックが行なわれ側の操作入力を優先させている。

【0027】但し、ユーザがサポータから一通りのトラブルの解決策が実行されている間は、通常、ユーザはユーザコンピュータ1に対して、操作入力を与えることはない。このようにして、サポータは、自己のコンピュータ3の画面をユーザコンピュータ1の画面と同一にした上で、操作入力をユーザコンピュータ1に与えることができ、その反射として、自己のサポートコンピュータ3の画面もユーザコンピュータ1の画面と同一に制御されることになる。

【0028】尚、ステップ116、216で終了ボタン16がオンされたと判断された場合には、ステップ116、218で、それぞれ、回線の接続断の処理が実行される。又、サポートコンピュータ3でボタン13をクリックすると、その指令がユーザコンピュータ1に送信さ

れ、そのコンピュータ1のアプリケーションプログラムリストがサポートコンピュータ3に送信され、サポートコンピュータ3は、そのアプリケーションプログラムを選択して、ユーザコンピュータ1において、画面を共有しながら、そのプログラムを起動させることができる。

【0029】このようにして、サポート会社では、多数のユーザからの支援要求を受けて、それぞれのコンピュータに遠隔操作して、処理ステップを実行させることができる。この時、音声で双方向に通信となっているので、サポータはトラブルの支持が的確にでき、又、ユーザをトラブルを迅速に且つ適正に修復することができる。

【0030】尚、上記実施例では、インターネット接続を例に示したが、サポートコンピュータに直接接続しても、又、社内LAN等のようにユーザ社内内で1つのサポート部を設けて、そのサポートコンピュータにLAN接続するようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の具体的な実施例に係るシステム全体を示した構成図。

【図2】画面に表示される操作画面を示した説明図。

【図3】ユーザコンピュータの処理手順を示したフローチャート。

【図4】サポートコンピュータの処理手順を示したフローチャート。

【符号の説明】

- 1…ユーザコンピュータ
- 2…サーバコンピュータ
- 3…サポートコンピュータ